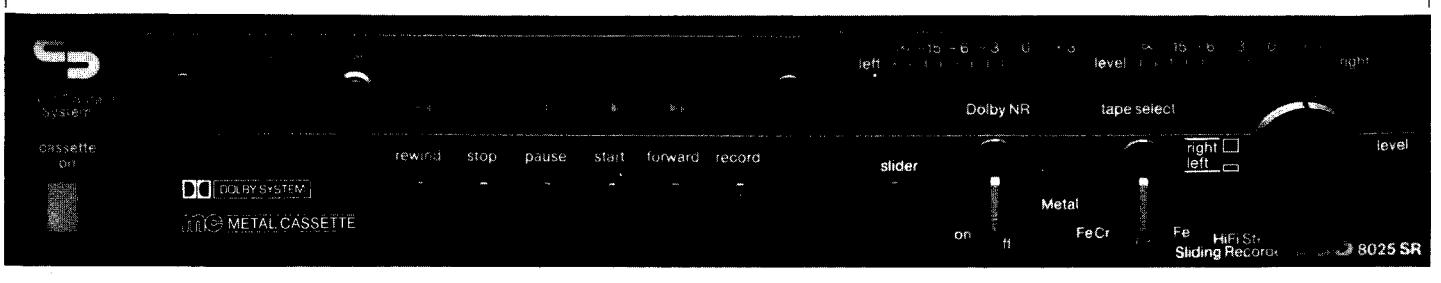
Service- und Abgleichanweisung »DCS 8025 SR«

Id. Nr. 19827



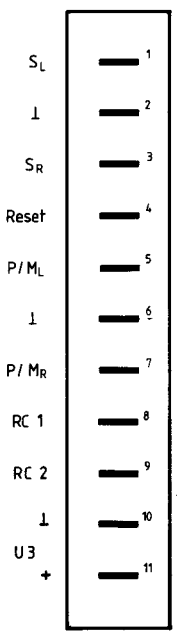
Achtung!
Vor Abnahme der Bodenplatte an der Geräteunterseite ist unbedingt der Sliderkontakt auf der Grundplatine zu lösen, da die Bodenplatte gleichzeitig als Anschlag dient.
Danach kann die Laufwerkeinheit nach vorne herausgezogen werden.

Elektrische Justier- und Prüfanweisung

Allgemeines
Vor jeder Überprüfung bzw. beim Abgleich oder Austausch von Tonköpfen sind die Köpfe, Bandführungen und das benötigte Werkzeug zu entmagnetisieren.
Der Prüfling sollte auf einer geerdeten Abschirmplatte stehen und vor elektrischen und magnetischen Störfeldern (z. B. Trenntrafo) geschützt sein.

Erforderliche Meßgeräte und Hilfsmittel
NF-Millivoltmeter Ri ≧ 1 M Ohm mit Fremdspannungs- und DIN-Bewertungsfilter.
(Kurve A DIN 45 633)
Klirrfaktormeßbrücke
Tongenerator Ra = ≦ 600 Ohm
20 Hz – 20 kHz
Oszilloskop
Entmagnetisierungsdrossel
Drift/Gleichlauf-Meßgerät
(z. B. Woelke ME 106)
Meßkassette 3150 Hz
(Gleichlaufkontrolle)
Meßkassette 10 kHz
(Azimutheinstellung)
DIN Leerteile Fe IEC 1 (R 723 DG)
und Cr IEC 2 (S 4592 A)
Fe Cr (CS 301) Metal Scotch Metafine
Vollpegel-Meßkassette
(250 n Wb/m)
Bandzugsmeßkassette
(Torque-Meter) 0 – 100 g/cm
(z. B. Phillips oder Sony)

1. Anschlußbelegung



Für Servicearbeiten kann das Gerät mit einer externen Gleichspannung von 18 V betrieben werden. (Pluspol an Stift **11**, Masse an Stift **10+2**.)
Für den Aufnahmebetrieb ist kurzzeitig eine Spannung von 12 V = max. an Stift **4** anzuschließen.
Pin **1+3** ist für Aufnahme und Wiedergabe zu benutzen.

2. Bandzug

Das Aufwickeldrehmoment wird mit eingelegtem Torque-Meter in Stellung »Play« mit R 320 auf ca. 45 g/cm eingestellt.
Der Abwickelzug sollte dabei ca. 6 g/cm nicht überschreiten.
Bei »Rewind« und »Forward« liegt der Bandzug zwischen 90 ... 120 g/cm.

3. Drift und Gleichlauf

Vorbereitung:
Gleichlaufmeß-Cassette (3150 Hz) einlegen. Gleichlaufmeßgerät zwischen Masse und Pin 1 bzw. 3 der Winkelsteckerleiste anschließen. Cassette in Wiedergabebetrieb (»Cassette on« drücken).
Die Geschwindigkeitsabweichung (Drift) darf in der Bandmitte ± 1,5% nicht überschreiten.
Eine evtl. notwendige Korrektur ist mit dem Regler im Kapstanmotor möglich.
Gleichlaufabweichungen werden nach DIN 45 509 bewertet und gemessen. Der max. Wert von ± 0,14% bei Wiedergabe der Meß-Cassette sollte nicht überschritten werden.

4. Wiedergabepegel

Nach Reparaturarbeiten am Wiedergabeverstärker bzw. am Dolby-System ist der Wiedergabepegel zu kontrollieren bzw. neu einzustellen.
Hierzu wird je ein Millivoltmeter an MP 1 (R 165) und MP 2 (R 166) angeschlossen.
333 Hz-Meß-Cassette einlegen und das Gerät auf Wiedergabebetrieb schalten. Mit R 201 (LK) und R 202 (RK) wird nun eine Spannung von 720 mV eingestellt.

5. Azimuth-Einstellung

Millivoltmeter oder Oszilloskop an Stift **1** bzw. **3** der Steckerleiste anschließen. 10 kHz Meß-Cassette einlegen und das Gerät auf Wiedergabebetrieb schalten.
Durch eine Öffnung in der Cassettenfachabdeckung ist die Justierschraube für den AW-Kopf zugänglich. Hier wird der AW-Kopf zunächst auf max. Ausgangsspannung eingetaumelt.
Danach sind beide NF-Ausgänge (Stift **1+3**) parallel zu schalten.
Jetzt wird mit der AW-Kopf-Justierschraube auf max. Ausgangspegel nachjustiert.

6. Aufnahme

Zunächst NF-Generator an Stift **1** und **3** (**2** = Masse) der Steckerleiste anschließen.
Wichtig:
Die Aufnahmebereitschaft ist bei **nicht** beleuchteter Taste »Cassette on« eingeschaltet.
Eventuell muß durch kurzes Antippen von Stift **4** mit + 12 V die Aufnahmebereitschaft hergestellt werden.

6.1 Aussteuerungsanzeigen

Mit dem NF-Generator 333 Hz bzw. 1 kHz mit einem Pegel von 300 mV einspeisen.
NF-Millivoltmeter an die Dolby-Meßpunkte MP 1 (R 165) und MP 2 (R 166) anschließen.
Recorder in Aufnahme-Position bringen. Mit Hilfe der Aussteuerungsregler wird an jedem Meßpunkt eine Spannung von 580 mV eingestellt. Nun werden die Aussteuerungs-LED's mit R 233 (LK) und R 234 (RK) so eingestellt, daß die 0 dB-LED's gerade leuchten.

6.2 Einstellung der HF-Sperre

Nach dem Wechsel von Bauteilen des HF-Generators bzw. der Tonköpfe ist die Sperrtiefe der HF-Sperre (L 103, 104) zu überprüfen.
Hierzu ist ein Millivoltmeter an C 163 (LK) und C 164 (RK) anzuschließen. Mit L 103 (LK) und L 104 (RK) wird nun das HF-Minimum für jeden Kanal getrennt eingestellt.

6.3 Frequenzgang Eigenaufnahme

Gerät wie unter **6.1** beschrieben anschließen und aussteuern. Ausgangspegel des Generators um 26 dB verringern.
Mit dem Leerteil Metal A/W-Frequenzgang bei 333 Hz, 40 Hz und 14 kHz kontrollieren.
Die zulässige Abweichung zwischen dem 40 Hz- und dem 14 kHz-Pegel darf + 2 / – 3 dB betragen. Mit den Reglern R 1231 (LK) und R 1232 (RK) ist eine Korrektur bei 14 kHz möglich. (Mehr Vormagnetisierungsstrom ≙ weniger Ausgangspegel bei 14 kHz.)
Der Frequenzgang bei Fe ist mit dem DIN-Leerteil IEC 1 Charge R 723 DG zu kontrollieren.
Eventuell auftretende Abweichungen werden mit R 1246 gemeinsam für beide Kanäle nachjustiert.
Cr: DIN Leerteil IEC 2 Charge S 4592 A Korrekturen mit R 1247 durchführen.
Fe Cr: DIN Leerteil IEC 3 Charge CS 301 Korrekturen mit R 1248 durchführen.

6.4 Aufnahme-Wiedergabe-Pegel

Eine genaue Einstellung des A/W-Pegels ist für eine optimale Funktion des Dolby NR-Systems notwendig.
Mit dem DIN-Cr-Leerteil wird eine Aufnahme bei 333 Hz oder 1 kHz mit einer Spannung von 300 mV an den Dolby-Meßpunkten MP 1 und MP 2 gemacht.
Bei der Wiedergabe dieser Aufnahme ist eine max. Abweichung von 1 dB (30 mV) an den Meßpunkten zulässig. Eventuell notwendige Korrekturen werden mit R 1273 (LK) und R 1214 (RK) durchgeführt.

6.5 Klirrfaktor-Messung K 3

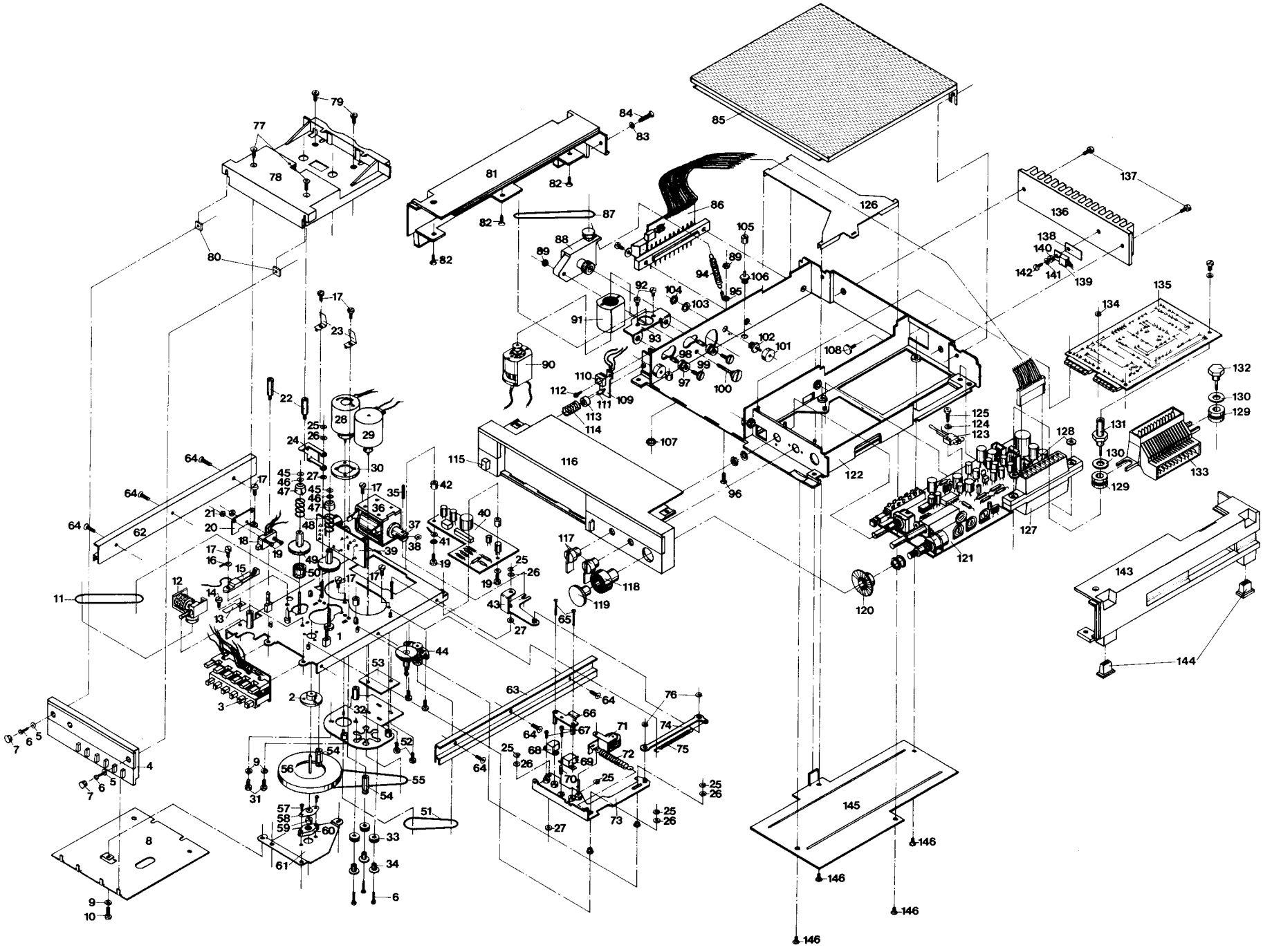
Aussteuerung wie unter **6.1** beschrieben (580 mV / 333 Hz an MP 1 und MP 2).
Der Klirrfaktor darf bei allen 4 Bandsorten 3% K 3 nicht überschreiten.
Mögliche Fehlerursache:
Defekt im A/W-Kopf bzw. in der Entzerrung.

6.6 Löschdämpfung

Metal-Cassette einlegen.
Aussteuerung wie unter **6.1** beschrieben (580 mV/1 kHz an MP 1 und MP 2).
Kurze Aufnahme machen und zurückspulen. Tongenerator abschalten und die Aufnahme löschen. Der auf dem gelöschten Teil des Bandes noch selektiv meßbare 1 kHz Anteil muß mindestens 65 dB unter dem Normalpegel liegen.

Pflege und Wartung
Einölen bzw. Schmieren von bewegten Teilen des Cassetten-Recorders ist normalerweise nur bei Austausch entsprechender Teile erforderlich.
In diesem Fall sind unbedingt die in dem nachfolgenden Schmierplan aufgeführten Schmiermittel zu verwenden.
Löschkopf, Tonkopf, Andruckrolle und Tonwelle sollten bei jeder Wartung oder Überprüfung mit einem in Alkohol getauchten Wattestäbchen gereinigt werden.
Achtung!
Keine Reinigungs-Cassetten verwenden.

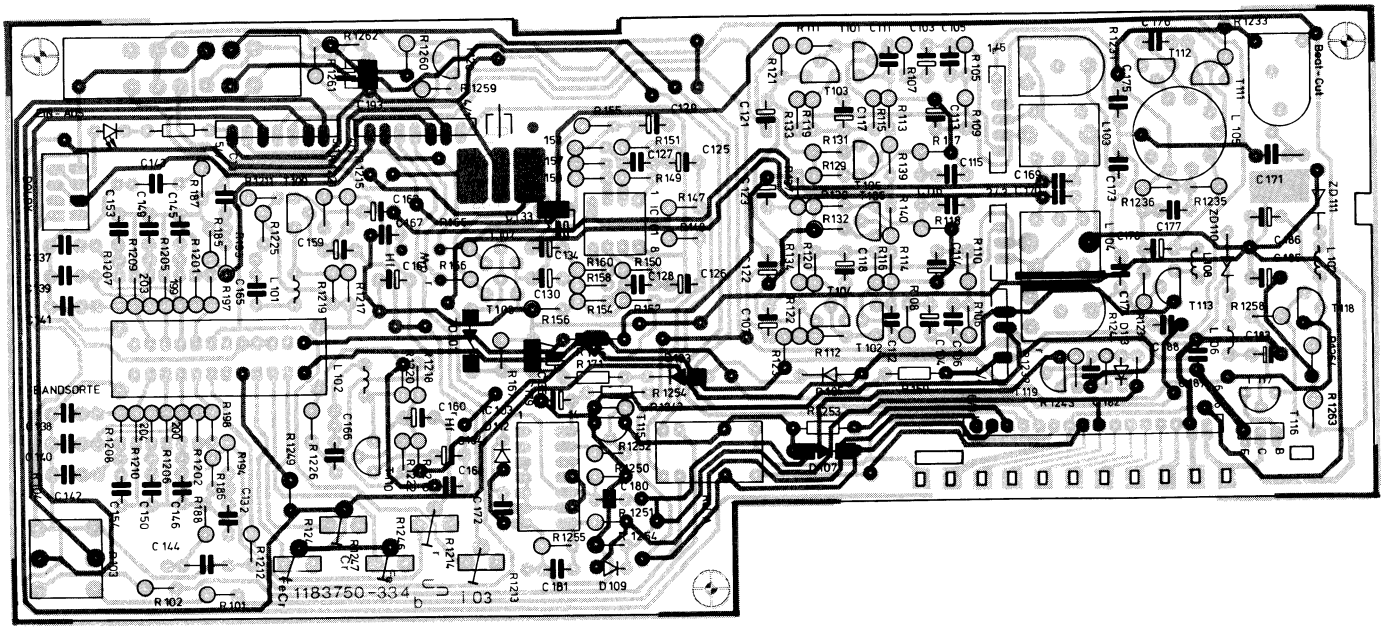
Schmierplan
Die Bohrungen der Kunststoffantriebsräder, die Gleitflächen der Wickelteller, werden mit QNP 50-Paste der Fa. Klüber geschmiert.
Die Sinterlager der Tonwelle werden mit »Aral-Öl E 300 Extra« benetzt. Die Tonwelle muß in Höhe der Andruckrolle mit Alkohol gereinigt werden.
Die Bohrung sowie die Stirnflächen der Andruckrolle sind mit Depotfett F 1 gelb, Fa. Ringsdorff einzufetten.



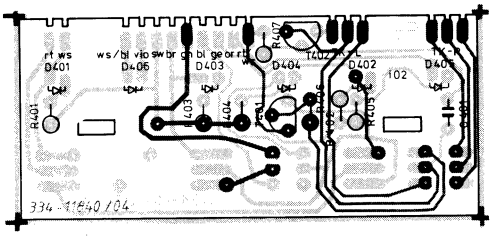
Ersatzteilliste »DCS 8025 SR«

Pos.	Bezeichnung	Mat.-Nr.
1	Montageplatte genietet	19837 50- 5502
2	Lagerhülse eingepreßt	19838 50- 5502
3	Leiterplatte Tastensatz kpl.	19864 50- 5502
4	Frontteil Laufwerk kpl.	19831 50- 5502
5	Scheibe 2,2	03101 50- 4061
6	Zyl. Schr. mit Schlitz M 2 x 8	03138 50- 401
7	Abdeckkappe	11603 50- 417
8	Boden Laufwerk	11851 50- 419
9	Scheibe 2,8	03130 50- 4061
10	Taptite-Linsen M 2,5 x 5	03121 50- 4041
11	Zählwerkriemen	11749 50- 4152
12	Zählwerk	11748 50- 427
13	Andruckf. für Kopfschl.	11736 50- 416
14	Zyl. Schr. M 2,5 x 3	11862 50- 4011
15	Schalter für Einlegekontrolle	11807 50- 3279
16	Lötöse	06291 50- 411
17	Schraube M 2,5 x 5	10273 50- 4011
18	Schalter für Aufnahmesperre	11738 50- 3271
19	Zyl. Schr. mit Schlitz M 2,5 x 10	06000 50- 4011
20	Winkel für Aufnahmesperre	11739 50- 4195
21	Sechskantmutter M 2,5	10864 50- 4091
22	Befestigungsbolzen Tastensatz	11968 50- 418
23	Andruckfeder für Cassette	11735 50- 416
24	Aufnahmesperre	11737 50- 4192
26	Scheibe Hostaphan	11714 50- 4067
25	Sicherungsscheibe 1,9	03105 50- 4071
27	Gleitscheibe	11713 50- 4067
28	Wickelmotor mit Rolle	11708 50-32821
29	Capstanmotor	11709 50-32821
30	Zwischenplatte für Wickelmotor	11613 50- 429
31	Zyl. Schr. M 2,6 x 7	11906 50- 401
32	Motorhalteplatte gen.	19845 50- 5502
33	Doppeltülle	03137 50- 417
34	Distanzstück für Motoren	11710 50- 418
35	Spannhülse 3 x 10	11860 50- 410
36	Andruckmagnet	11715 50-32811
37	Anker	11890 50-32811
38	Scheibe Simrit	11716 50- 404
39	Entstörplatine	19834 50- 5502
40	Laufwerksteuerungsplatine	19862 50- 5502
41	Fächerscheibe	10313 50- 4083
42	Klemmhülse	01944 50- 417
43	Umlenkhebel gen.	19846 50- 5502
44	Umsteuerung mont.	19839 50- 5502
45	Sicherungsscheibe 1,5	03104 50- 4071
46	Scheibe Hostaphan 2,05	03092 50- 4067
47	Mitnehmer	11692 50- 432
48	Druckfeder für Wickelteller	11691 50- 416
49	Wickelteller	11690 50- 429
50	Riemenscheibe	11689 50- 429
51	Umspulriemen	11747 50- 4152
52	Zyl. Schr. M 3 x 5	03126 50- 4011
53	Zwischenplatte	11614 50- 419
54	Haltebolzen	11856 50- 4185
55	Schwungmasseriemen	11742 50- 4152
56	Schwungmasse kpl.	11615 50- 418
57	Zyl. Schr. M 2 x 6	03098 50- 4011
58	Klemmbrille	11746 50- 4192
59	Kalottenlager	11745 50- 4182
60	Widerlager	11744 50- 432
61	Schwungmassebrücke	11792 50- 4192
62	Führungsschiene links	11836 50- 435
63	Führungsschiene rechts kpl.	19836 50- 5502
64	Senkschraube Tapt. M 2,5 x 6	11545 50- 4041
65	Senkschraube M 2 x 14	11861 50- 4012
66	Kopfschutz	11732 50- 429
67	Zyl. Schr. M 2 x 6	03098 50- 4011
68	Löschkopf	10327 50-32831
69	A. W.-Kopf	11727 50-32831
70	Druckfeder für A. W.-Kopf	11728 50- 416
71	Andruckarm kpl.	19851 50- 5502
72	Zugfeder für Andruckarm	11726 50- 416
73	Kopfschlitten gen.	19850 50- 5502
74	Zugstange für Kopfschl.	11733 50- 4192
75	Zugfeder für Zugstange	11734 50- 416
76	Sicherungsscheibe 2,3	03106 50- 4071
77	Linsensenkschraube M 2,5 x 5	06898 50- 4012
78	Abdeckung Cassettenfach	11793 50- 431
79	Linsenschraube M 2,5 x 6	11865 50- 4011
80	Blechmutter	11850 50- 419
81	Seitenteil links	11828 50- 431
82	Bl.-Schr. Senk 2,9 x 9,5	11910 50- 4043
83	Scheibe 3,2 ST2N SCHW.	10841 50- 4061
84	Bl.-Schr. Linsen 2,9 x 13	11886 50- 4043
85	Abdeckung	11661 50- 4193
86	DCS-Buchsenleiste einf. kpl.	19855 50- 5502
87	Riemen für Getriebe	11876 50- 4152
88	Getriebe	11874 50- 3505
89	SKT-Mutter M 3	11868 50- 4091
90	Getriebemotor	11870 50-32821
91	Abschirmung für Getriebemotor	11871 50- 419
92	Zyl. Schr. M 2,5 x 4	03099 50- 4011
93	Motorwinkel	11514 50- 419
94	Zugfeder für Getriebe	10982 50- 416
95	Lötöse	02022 50- 411
96	Senkschraube M 3 x 8	11913 50- 4012
97	Gummitülle für Motorwinkel	11872 50- 4151
98	Hülse	11873 50- 4185
99	Flachkopfschraube M 2,5 x 6	11869 50- 4019
100	Ansatzschr. für Getriebe	11875 50- 4183
101	Führungsrolle D 14	11853 50- 418
102	Lagerbolzen (G. M 7)	11509 50- 4183
103	Scheibe 7,5 x 12 x 0,5	11867 50- 4066
104	Sechskantmutter M 7 x 0,5	10867 50- 4091
105	Führungsrolle D 4	11854 50- 418
106	Lagerbolzen (G. M 3)	11510 50- 4183
107	Sechskantmutter niedrig BM 3	11867 50- 4091
108	Anschlag	11852 50- 4183
109	Ein-Taste kpl.	19865 50- 5502
110	Taste KHC	14517 50- 3277
111	Lampe 12 V 30 mA	15017 50- 3291
112	Plastite-Linsen 2 x 5	11782 50- 4042
113	Abstandsrolle	14526 50- 417
114	Druckfeder	06489 50- 416
115	Anzeigeknopf	11882 50- 4282
116	Frontteil SR kpl.	19830 50- 5502
117	Knopf-Knebel	11612 50- 4281
118	Drehring für Aussteuerung	11887 50- 4281
119	Drehknopf für Aussteuerung	11888 50- 4281
120	Anzeigescheibe	11772 50- 4294
121	Grundplatine montiert	19856 50- 5502
122	Gehäuse-Unterteil	11616 50- 423
123	Endschalter Slider	11893 50- 327
124	Zyl. Schr. M 2 x 12	03131 50- 4011
125	Scheibe B 2,7	03107 50- 4061
126	Kabelhalteplatte	15090 50- 419
127	Buchsenleiste 2-fach	11791 50- 3335
128	Scheibe 3,2	11040 50- 4061
129	Durchführungstülle	11633 50- 4151
130	Scheibe 8,4	11877 50- 4061
131	Steckerbolzen	11845 50- 4183
132	Steckerschraube	11515 50- 418
133	Winkelsteckerleiste	11792 50- 3335
134	Sicherungsring 3	11990 50- 4070
135	Dolbyplatine mont.	19859 50- 5502
136	Kühlwinkel	11921 50- 419
137	Durchführungstülle	11633 50- 4151
138	Glimmerscheibe	06411 50- 301
139	Trans. 2 N 6099	10811 50- 301
140	Isolierbuchse	06116 50- 430
141	Scheibe 3,2	03129 50- 4061
142	Zyl. Schraube M 3 x 6	03139 50- 4011
143	Seitenteil rechts	11827 50- 431
144	Gehäusefuß	11905 50- 429
145	Boden-Abschirmung	11855 50- 419
146	Linsen-Senkschraube M 3 x 4	11885 50- 4012

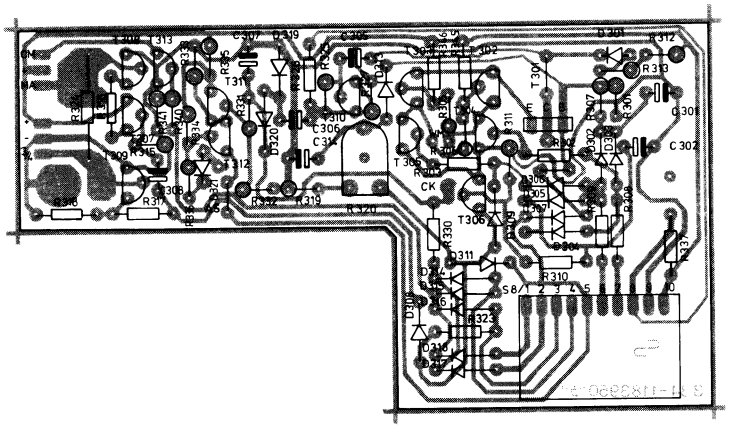
Grund-Platine



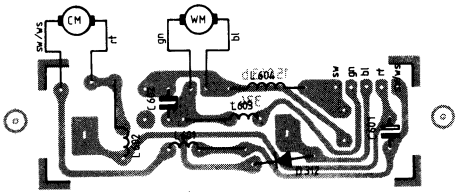
Tastensatz



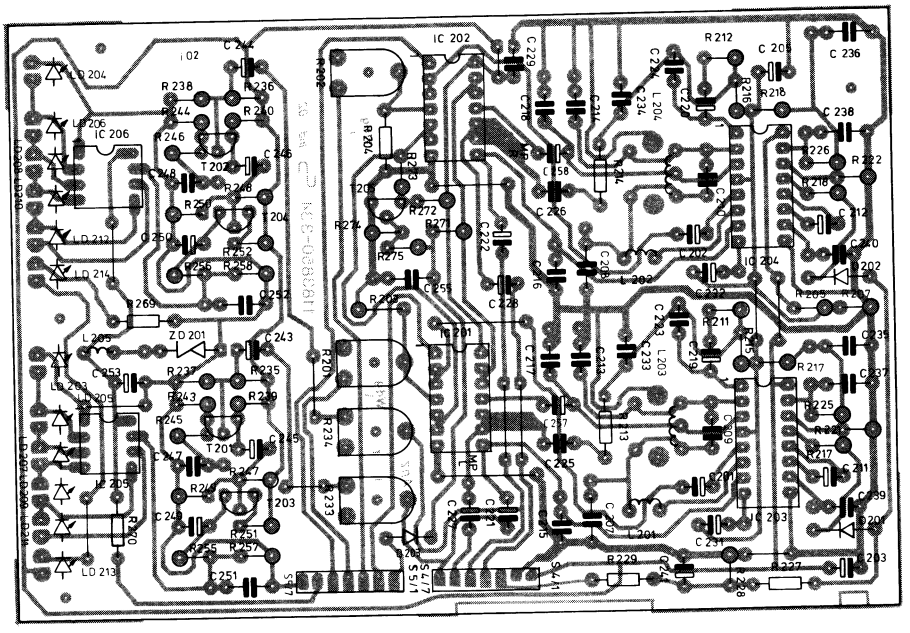
Laufwerksteuerung



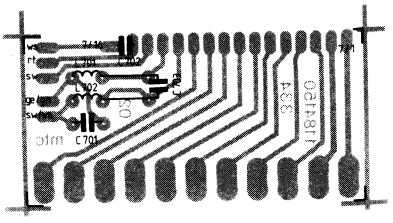
Entstörungs-Platine



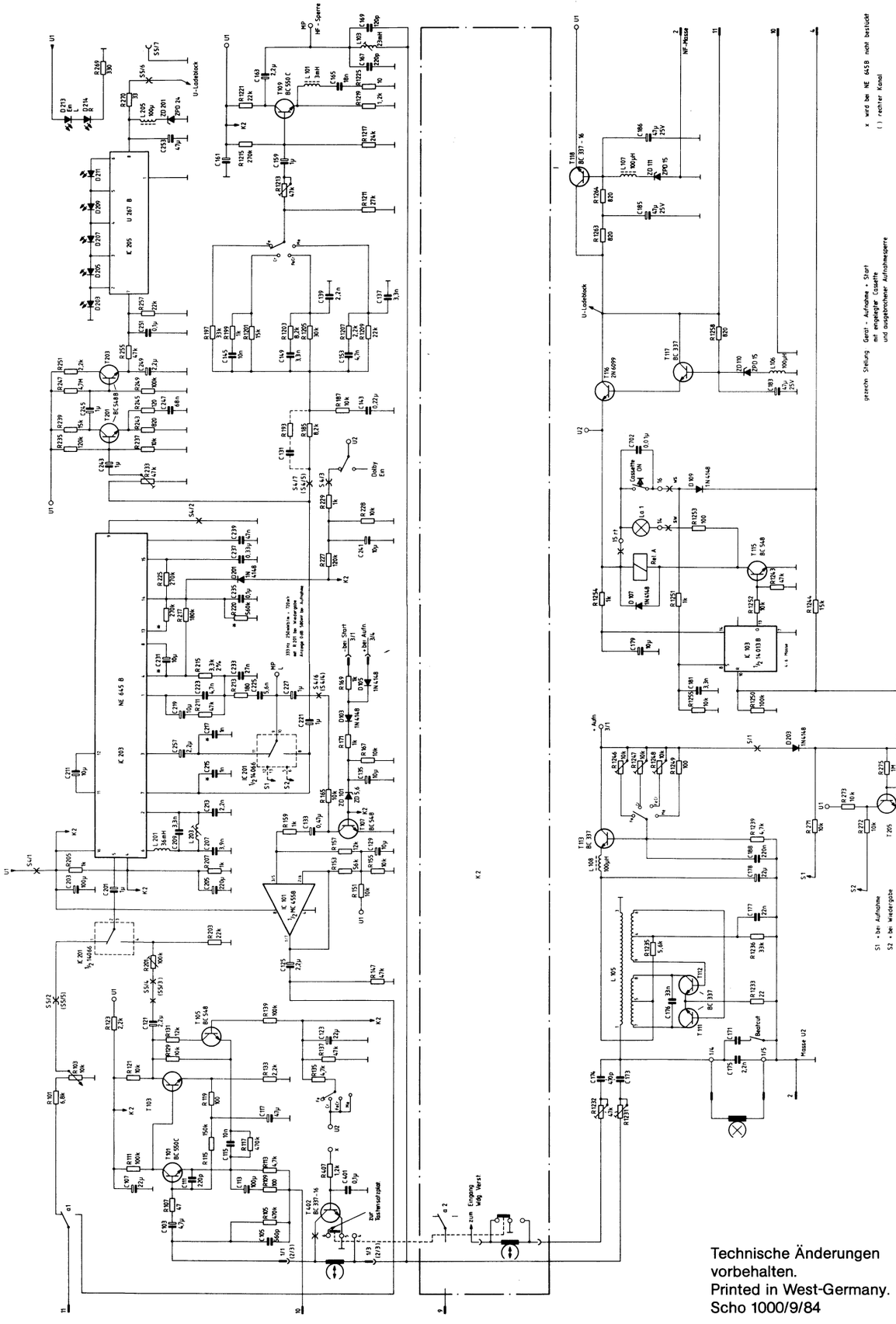
Dolby-Platine



Verbinder-Platine



Schaltbild NF



Technische Änderungen
vorbehalten.
Printed in West-Germany.
Scho 1000/9/84

Schaltbild Laufwerksteuerung